

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局



(43) 国际公布日  
2025 年 5 月 15 日 (15.05.2025)

(10) 国际公布号  
**WO 2025/098079 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*G01V 5/226* (2024.01) *G01V 5/22* (2024.01) **COMPANY LIMITED)** [CN/CN]; 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层 100084 (CN)。
- (21) 国际申请号: PCT/CN2024/123913 (72) 发明人: 张丽(ZHANG, Li); 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层 100084 (CN)。 陈志强(CHEN, Zhiqiang); 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层 100084 (CN)。 梁晋宁(LIANG, Jinning); 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层 100084 (CN)。 沈乐(SHEN, Le); 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层 100084 (CN)。 赵眺(ZHAO, Tiao); 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层 100084 (CN)。 黄清萍(HUANG, Qingping); 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层 100084 (CN)。 孙运达(SUN, Yunda); 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层 100084 (CN)。
- (22) 国际申请日: 2024 年 10 月 10 日 (10.10.2024)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
202311490089.X 2023年11月9日 (09.11.2023) CN
- (71) 申请人: 清华大学(TSINGHUA UNIVERSITY) [CN/CN]; 中国北京市海淀区清华园1号 100084 (CN)。 同方威视技术股份有限公司(NUCTECH

(54) Title: CT SCANNING IMAGING SYSTEM AND METHOD BASED ON SINGLE LINEAR SCANNING CHANNEL

(54) 发明名称: 基于单一直线扫描通道的CT扫描成像系统和方法

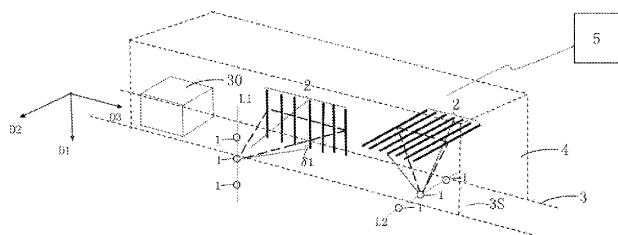


图 1

(57) Abstract: The present disclosure provides a CT scanning imaging system based on a single linear scanning channel. The system comprises: a conveying apparatus, used for moving a subject to be scanned along a predetermined conveying direction in the single linear scanning channel; a plurality of scanning sections, each scanning section comprising a plurality of ray sources and at least one detector, the plurality of scanning sections being arranged at intervals in the conveying direction, wherein in each scanning section, the plurality of ray sources are used for alternately emitting ray beams so as to form a scanning region, the plurality of ray sources are located on one side of the scanning channel and sequentially arranged at intervals, and the at least one detector is located on the other side of the scanning channel and used for detecting projection data formed by the ray beams after passing through the subject to be scanned while the subject to be scanned traverses the scanning region; and an imaging apparatus, which, on the basis of the projection data detected by the detectors in the plurality of scanning sections, generates a three-dimensional reconstructed image of the subject to be scanned.

(57) 摘要: 本公开提供一种基于单一直线扫描通道的CT扫描成像系统, 该系统包括: 传送装置, 用于使扫描对象在单一直线扫描通道中沿预定的传送方向移动; 多个扫描段, 每个扫描段包括多个射线源和至少一个探测器, 多个扫描段沿传送方向间隔布置, 在每个扫描段中, 多个射线源用于交替发出射线束以形成扫描区域, 多个射线源位于扫描通道的一侧, 且依次间隔布置; 至少一个探测器位于扫描通道的另一侧, 用于探测在扫描对象穿过扫描区域的过程中, 射线束透过扫描对象后形成的投影数据; 成像装置, 根据多个扫描段中各个探测器探测到的投影数据, 生成扫描对象的三维重建图像。

[见续页]

(CN)。刘俊豪(LIU, Junhao); 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层 100084 (CN)。

(74) 代理人: 中科专利商标代理有限责任公司(CHINA SCIENCE PATENT & TRADEMARK AGENT LTD.); 中国北京市海淀区西三环北路87号4-312室 100089 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。